

BUNDESREPUBLIK DEUTSCHLAND 04.12.2004

E604/12752

BEST AVAILABLE COPY



REC'D 14 DEC 2004

WIPO

PCT

**Prioritätsbescheinigung über die Einreichung
einer Gebrauchsmusteranmeldung****Aktenzeichen:**

203 17 391.0

Anmeldetag:

12. November 2003

Anmelder/Inhaber:Poly-clip System GmbH & Co KG,
60489 Frankfurt am Main/DE**Bezeichnung:**Wickel aus einem Vorsprünge aufweisenden Metall-
strang**C:**

B 65 H, B 65 B

Die angehefteten Stücke sind eine richtige und genaue Wiedergabe der ursprünglichen Unterlagen dieser Gebrauchsmusteranmeldung.

München, den 19. November 2004
Deutsches Patent- und Markenamt

Der Präsident

Im Auftrag

**PRIORITY
DOCUMENT**SUBMITTED OR TRANSMITTED IN
COMPLIANCE WITH RULE 17.1(a) OR (b)A 9161
03/00
EDV-L

Brosig

Bremen
Patentanwälte
European Patent Attorneys
Dipl.-Ing. Günther Eisenführ
Dipl.-Ing. Dieter K. Speiser
Dr.-Ing. Werner W. Rabus
Dipl.-Ing. Jürgen Brügge
Dipl.-Ing. Jürgen Klinghardt
Dipl.-Ing. Klaus G. Göken
Jochen Ehlers
Dipl.-Ing. Mark Andres
Dipl.-Chem. Dr. Uwe Stilkemböhrer
Dipl.-Ing. Stephan Keck
Dipl.-Ing. Johannes M. B. Wasiljeff
Patentanwalt
Dipl.-biotechnol. Heiko Sendrowski

Rechtsanwälte
Ulrich H. Sander
Christian Spintig
Sabine Richter
Harald A. Förster

Martinistrasse 24
D-28195 Bremen
Tel. +49-(0)421-3635 0
Fax +49-(0)421-3378 788 (G3)
Fax +49-(0)421-3288 631 (G4)
mail@eisenfuhr.com
http://www.eisenfuhr.com

Hamburg
Patentanwalt
European Patent Attorney
Dipl.-Phys. Frank Meier

Rechtsanwälte
Rainer Böhm
Nicol A. Schrömgens, LL. M.

München
Patentanwälte
European Patent Attorneys
Dipl.-Phys. Heinz Nöth
Dipl.-Wirt.-Ing. Rainer Fritzsche
Lbm.-Chem. Gabriele Leißler-Gerstl
Dipl.-Ing. Olaf Ungerer
Patentanwalt
Dipl.-Chem. Dr. Peter Schuler

Berlin
Patentanwälte
European Patent Attorneys
Dipl.-Ing. Henning Christiansen
Dipl.-Ing. Joachim von Oppen
Dipl.-Ing. Jutta Kaden
Dipl.-Phys. Dr. Ludger Eckey

Alicante
European Trademark Attorney
Dipl.-Ing. Jürgen Klinghardt

Bremen, 11. November 2003
Unser Zeichen: PA 1411-01DE GE/JAP/nb
Durchwahl: 0421/36 35 10

Anmelder/Inhaber: POLY-CLIP SYSTEM GMBH & CO. KG
Amtsaktenzeichen: Neuanmeldung

Poly-clip System GmbH & Co. KG
Westerbachstr. 45, 60489 Frankfurt/Main

Wickel aus einem Vorsprünge aufweisenden Metallstrang

Die Erfindung betrifft einen Wickel aus einem Vorsprünge aufweisenden Metallstrang, insbesondere einem Clipstrang für Verpackungsanlagen, mit mindestens drei Windungen und einem in Abrollrichtung des Metallstrangs vorn liegenden freien Ende, und mit einem Sicherungselement, das eine lösbare Verbindung des Metallstrangs im Bereich seines freien Endes mit einem zu einer anderen Windung gehörenden Abschnitt des Metallstrang oder – falls vorhanden – einer Spule so bildet, dass das freie Ende gegen Abwickeln gesichert ist. Sie betrifft ferner ein Sicherungselement für einen Wickel aus einem Vorsprünge aufweisenden Metallstrang, insbesondere einem Clipstrang für Verpackungsanlagen, mit mindestens drei Windungen und einem in Abrollrichtung des Metallstrangs vorn liegenden freien Ende.

Bei einem bekannten Wickel aus einem Strang aneinanderhängender Clips zum Verschließen beispielsweise von Wurstenden wird das ungewollte Abwickeln des Strangs durch ein am freiliegenden Ende des Metallstrangs und

den angrenzenden Windungen (oder ggf. einer Spule) befestigtes Klebeband verhindert. Dessen Entfernen vor der Verarbeitung der Clips ist häufig mühsam und hängen gebliebene Reste des Klebebands können zu Störungen in der Verpackungsanlage führen.

Es ist Aufgabe der vorliegenden Erfindung, einen gegen ungewolltes Abwickeln gesicherten Wickel und eine Abwickelsicherung vorzuschlagen, mit denen ein geringer Aufwand beim Einsetzen in eine Verpackungsmaschine verursacht wird. Die Aufgabe wird erfindungsgemäß bei einem Wickel der eingangs geschilderten Art dadurch gelöst, dass die Verbindung formschlüssig ist. Auf diese Weise müssen beim Einlegen des Wickels in eine Verpackungsanlage lediglich sein freies Ende und das Sicherungselement voneinander getrennt werden. Ein etwaiges Säubern des Wickels von Resten eines Klebebands entfällt. Auch ist – anders als beim Klebeband – ein unbeabsichtigtes Lösen des Sicherungselements praktisch ausgeschlossen. Einmal korrekt am Wickel platziert, ist eine weitere Kontrolle bezüglich eines sicheren Verhinderns eines Abwickelns sichergestellt und nicht mehr notwendig.

Dadurch, dass die Verbindung zwischen dem Sicherungselement und dem Metallstrang formschlüssig ist, können auf einer kleinen Fläche vergleichsweise große Kräfte übertragen werden. Während bei Wickeln nach dem Stand der Technik relativ lange und mit einem starken Klebstoff ausgestattete Klebebänder verwendet werden müssen, ist bei einem erfindungsgemäßen Wickel eine kleine Kontaktstelle ausreichend. Entsprechend ist ein Sicherungselement mit kleinen geometrischen Abmessungen ausreichend.

Wird die formschlüssige Verbindung zwischen dem freien Ende des Metallstrangs und einer den Wickel tragenden Spule hergestellt, so kann bei der Herstellung eines erfindungsgemäßen Wickels sogar auf zusätzliche Teile verzichtet werden, wodurch gleichzeitig dessen Entsorgung überflüssig ist. Um das Sicherungselement unabhängig von der Spule fertigen zu können

und ein Einsetzen zu erleichtern, ist als Sicherungselement ein separates Teil mit zwei voneinander beabstandeten Enden bevorzugt.

Eine formschlüssige Verbindung zwischen dem freien Ende des Wickels und dem Sicherungselement kann vorteilhaft dadurch erreicht werden, dass ein erstes Ende des Sicherungselements eine Öse aufweist, die der Metallstrang vollständig durchsetzt und die einen Vorsprung erfasst, während ein zweites Ende des Sicherungselements einen Haken aufweist, der in einen Vorsprung des Metallstrangs greift. Zum Herstellen der formschlüssigen Verbindung zwischen dem Sicherungselement und dem Metallstrang wird das freie Ende durch die Öse geführt, bis der erste Vorsprung erreicht ist und die Öse hinter diesen greift. Alsdann wird der Haken hinter einen Vorsprung einer anderen Windung gehakt. Dadurch wird eine sichere Verbindung zwischen dem freien Ende und dem Sicherungselement hergestellt.

Besonders bevorzugt ist der Haken als Karabinerhaken ausgebildet. Hierdurch wird verhindert, dass sich der Haken durch zufällige Bewegungen des Wickels z.B. während des Transports selbsttätig lösen kann. Gleichzeitig ist ein Einhaken mit einem Vorsprung leicht möglich.

Vorteilhaft wird das Sicherungselement vollständig aus Kunststoff hergestellt. Das gestattet eine sehr kostengünstige und schnelle Herstellung derartiger Sicherungselemente. Besonders bevorzugt ist, das Sicherungselement als ein einstückiges Spritzgussteil auszuführen.

Gemäß einem zweiten Aspekt wird die Erfindung durch ein Sicherungselement verwirklicht, das einen Schaft mit einer Öse an einem und einem Haken am anderen Ende aufweist.

In einer bevorzugten Ausführungsform weist das Sicherungselement ein erstes Ende mit einer Öse auf, das mit dem freien Ende des Metallstrangs verbindbar ist. Das andere Ende des Sicherungselements kann dann mit einem

Vorsprung des Metallstrangs verbunden werden, der zu einer anderen Windung gehört.

Die Erfindung wird im Folgenden anhand der Zeichnungen näher erläutert. Dabei zeigt:

Figur 1 eine schematische perspektivische Seitenansicht eines Wickels, auf einer Spule,

Figur 2 eine perspektivische Ansicht eines Segments eines Wickels auf einer Spule,

Figur 3 ein Sicherungselement in Draufsicht und

Figur 4 eine Draufsicht auf einen Wickel auf einer Spule.

In Figur 1 ist ein Wickel 10 aus einem Metallstrang 12 gezeigt, der etliche Vorsprünge 14a, 14b, 14c ... aufweist. Im gezeigten Ausführungsbeispiel sind die Vorsprünge 14 als Ausbuchtungen des Metallstrangs 12 ausgebildet. Durch Trennen des Metallstrangs 12 zwischen je zwei Vorsprüngen werden Clips für Verpackungsanlagen erhalten. Der Metallstrang ist auf eine Spule 18 aufgewickelt und weist nur eine einzige Windung auf. In Abrollrichtung des Metallstrangs 12 vorn befindet sich ein freies Ende 16. Ohne Befestigung würde sich das freie Ende 16 in Richtung des Pfeils P von der Spule 18 wegbewegen.

Figur 2 zeigt eine perspektivische Ansicht eines Segments des Wickels 10 auf der Spule 18, der drei Windungen aufweist. Im Bereich des freien Endes 16 durchsetzt der Metallstrang 12 eine Öse 20 eines Sicherungselements 22. Die Öse 20 befindet sich im Bereich des Vorsprungs 14a und greift in ihn so ein, dass eine formschlüssige Verbindung hergestellt ist.

Über einen Schaft 24 ist die Öse 20 mit einem Haken 26 verbunden, der als Karabinerhaken ausgeführt ist. Der Haken 26 greift in den Vorsprung 14b ein und bildet mit ihm eine formschlüssige Verbindung. Eine Klinke 28, die einen Teil des Karabinerhakens bildet, verhindert dabei, dass sich das Sicherungselement 22 vom Metallstrang lösen kann. Auf diese Art und Weise wird verhindert, dass das freie Ende 16 relativ zu den restlichen Windungen des Wickels 10 beweglich ist.

Figur 3 zeigt ein erfindungsgemäßes Sicherungselement 22 mit einer Öse 20, einem Schaft 24, einem Haken 26 und einer Klinke 28. Die lichten Durchmesser der Öse 20 und des Hakens 26 sind dabei so gewählt, dass sie in Einbaulage des Sicherungselements 22 vom Metallstrang 12 vollständig durchsetzt sind.

In Figur 4 ist ein aus zehn Windungen bestehender Wickel 10 gezeigt, bei dem die Vorsprünge durch Markierungen auf dem Metallstrang 12 angedeutet sind. Die Öse 20 ist so vom Vorsprung 14a des Metallstrangs 12 durchsetzt, dass beide eine formschlüssige Verbindung bilden. Der Haken 26 greift in den Vorsprung 14b ein, der zu einer anderen Windung gehört als das freie Ende 16, und bildet mit ihm ebenfalls eine formschlüssige Verbindung. Durch diese Verbindung ist das freie Ende 16 gegen Abwickeln gesichert.

Bezugszeichen

10	Wickel
12	Metallstrang
14	Vorsprung
16	freies Ende
18	Spule
20	Öse
22	Sicherungselement
24	Schaft
26	Haken
28	Klinke

Ansprüche

1. Wickel (10) aus einem Vorsprünge (14) aufweisenden Metallstrang (12), insbesondere einem Clipstrang für Verpackungsanlagen, mit mehreren Windungen und einem in Abrollrichtung des Metallstrangs (12) vorn liegenden freien Ende (16), und mit einem Sicherungselement (22), das eine lösbare Verbindung des Metallstrangs (12) im Bereich seines freien Endes (16) mit einem zu einer anderen Windung gehörenden Abschnitt des Metallstrangs (12) oder – falls vorhanden – einer Spule (18) so bildet, dass das freie Ende gegen Abwickeln gesichert ist,
dadurch gekennzeichnet, dass die Verbindung formschlüssig ist.
2. Wickel nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass das Sicherungselement (22) ein separates Teil mit zwei von einander beabstandeten Enden ist.
3. Wickel nach Anspruch 2, dadurch gekennzeichnet, dass ein erstes Ende des Sicherungselements eine Öse (20) aufweist, die der Metallstrang vollständig durchsetzt und die einen Vorsprung erfasst, und dass ein zweites Ende des Sicherungselements einen Haken (26) aufweist, der in einen Vorsprung (14) einer anderen Windung des Metallstrangs (12) greift.
4. Wickel nach Anspruch 3, dadurch gekennzeichnet, dass der Haken (26) als Karabinerhaken ausgebildet ist.
5. Wickel nach einem der vorstehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass das Sicherungselement vollständig aus Kunststoff besteht.
6. Wickel nach Anspruch 5, dadurch gekennzeichnet, dass das Sicherungselement (22) ein einstückiges Spritzgussteil ist.
7. Sicherungselement für einen Wickel (10) aus einem Vorsprünge (14) aufweisenden Metallstrang (12), insbesondere einem Clipstrang für Verpa-

ckungsanlagen, mit mindestens drei Windungen und einem in Abrollrichtung
des Metallstrangs vom liegenden freien Ende,
gekennzeichnet durch einen Schaft (24) mit einer Öse (20) an einem und
einem Haken (26) am anderen Ende.

Fig.1

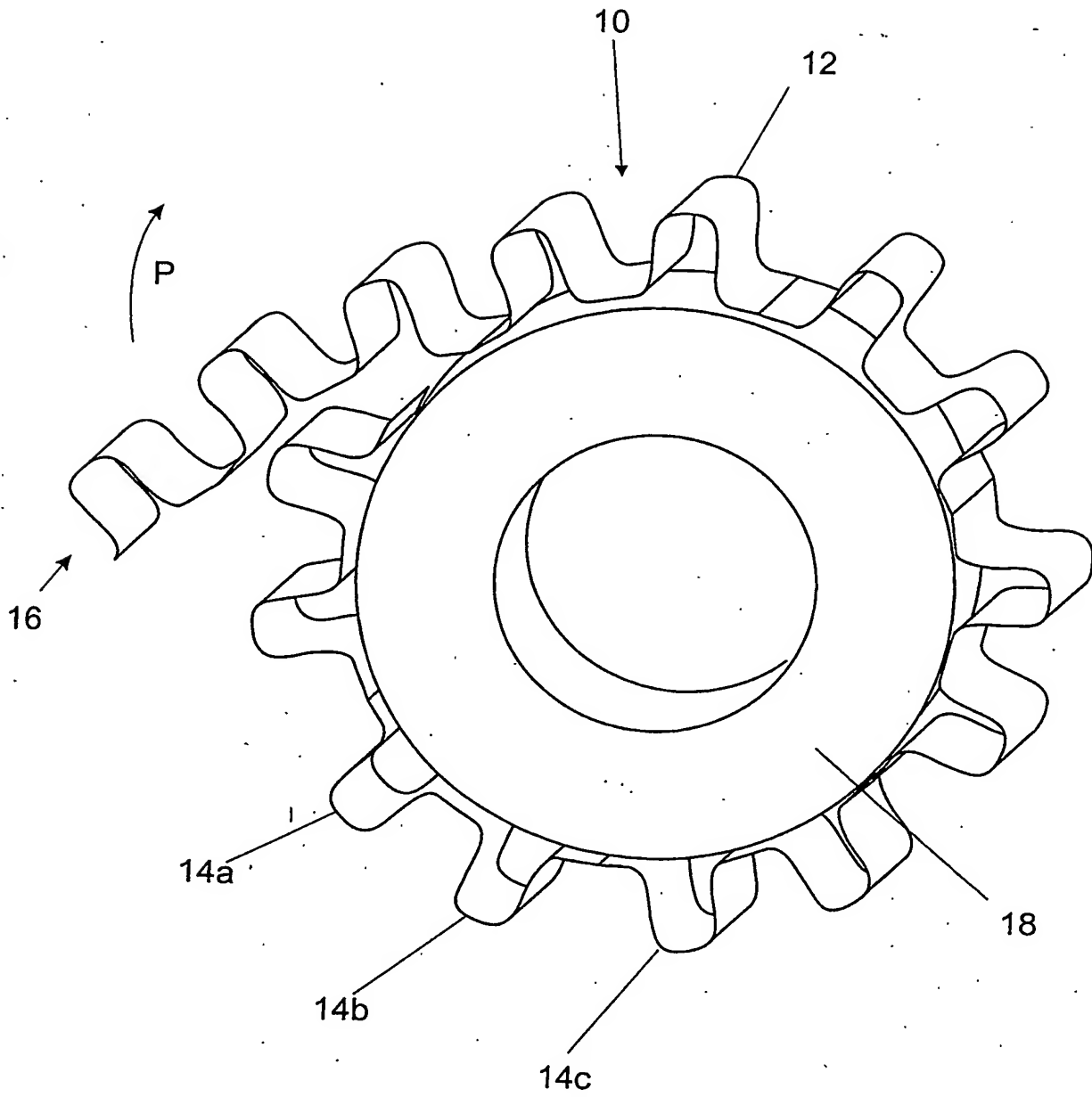


Fig. 2

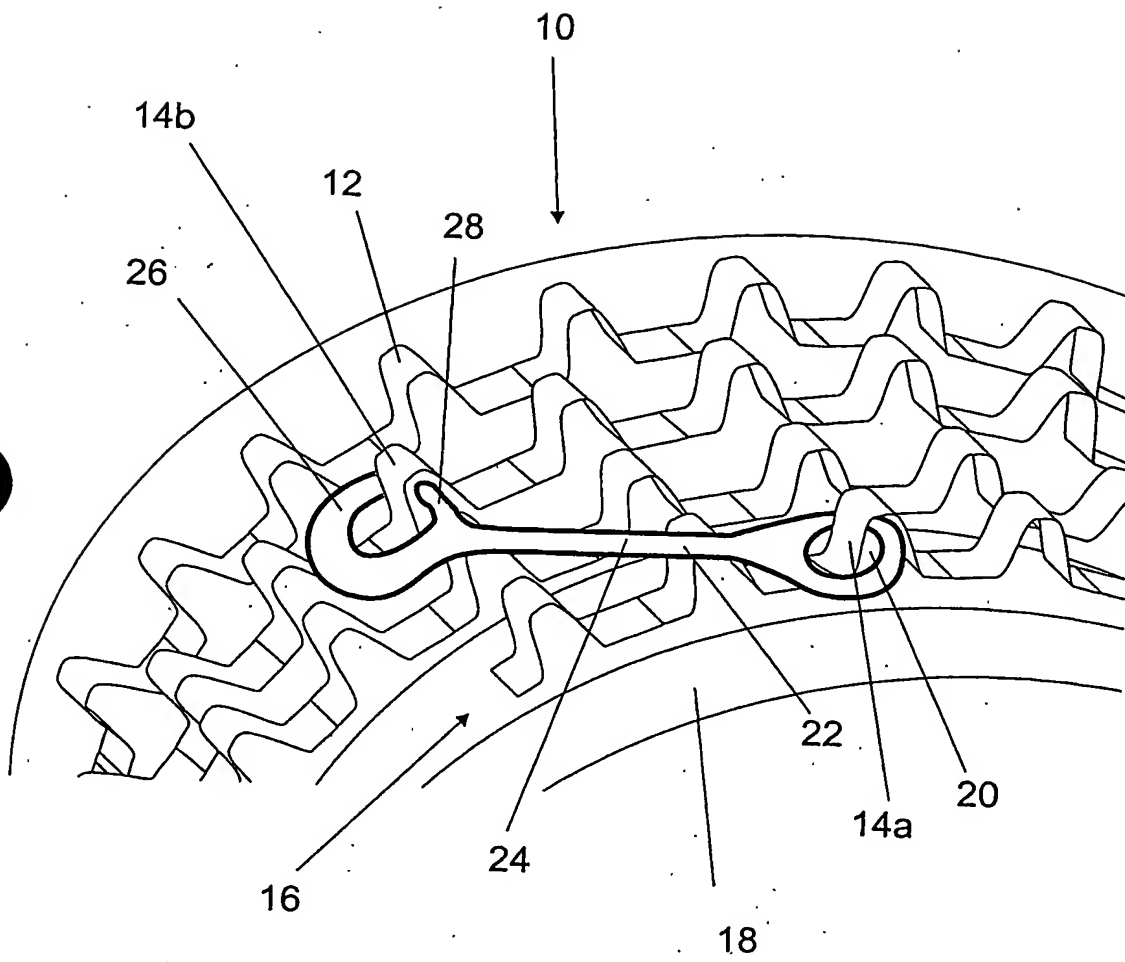
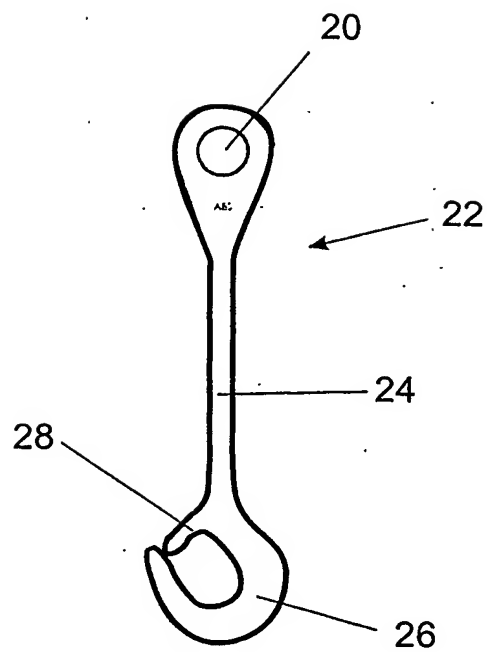


Fig. 3



**This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning
Operations and is not part of the Official Record**

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

- ☐ **BLACK BORDERS**
- ☐ **IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES**
- ☐ **FADED TEXT OR DRAWING**
- ☒ **BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING**
- ☐ **SKEWED/SLANTED IMAGES**
- ☒ **COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS**
- ☐ **GRAY SCALE DOCUMENTS**
- ☒ **LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT**
- ☐ **REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY**
- ☐ **OTHER:** _____

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.